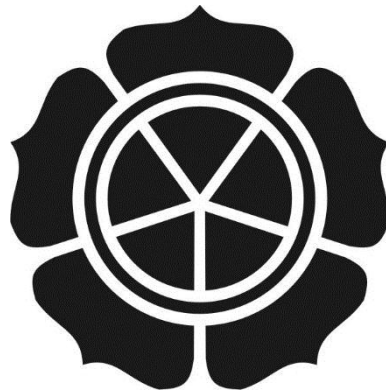


**PENERAPAN AUGMENTED REALITY DENGAN MENGGUNAKAN
RANCANGAN MINIATUR DESAIN STMIK AMIKOM
YOGYAKARTA SEBAGAI MEDIA PROMOSI**

SKRIPSI



disusun oleh

Beti Yunita

09.11.2647

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY DENGAN MENGGUNAKAN
RANCANGAN MINIATUR DESAIN STMIK AMIKOM
YOGYAKARTA SEBAGAI MEDIA PROMOSI**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh:

Beti Yunita

09.11.2647

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY DENGAN MENGGUNAKAN
RANCANGAN MINIATUR DESAIN STMIK AMIKOM YOGYAKARTA
SEBAGAI MEDIA PROMOSI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Beti Yunita

09.11.2647

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 22 Oktober 2012

Dosen Pembimbing,



Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK. 190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

PENERAPAN AUGMENTED REALITY DENGAN MENGGUNAKAN RANCANGAN MINIATUR DESAIN STMIK AMIKOM YOGYAKARTA SEBAGAI MEDIA PROMOSI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Beti Yunita

09.11.2647

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 24 Juli 2013

Susunan Dewan Penguji

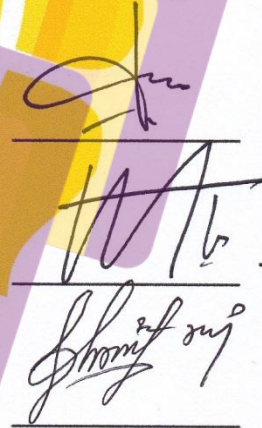
Nama Penguji

Sudarmawan, MT
NIK. 190302035

Kusnawi, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302112

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Agustus 2013

KEJUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK.190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

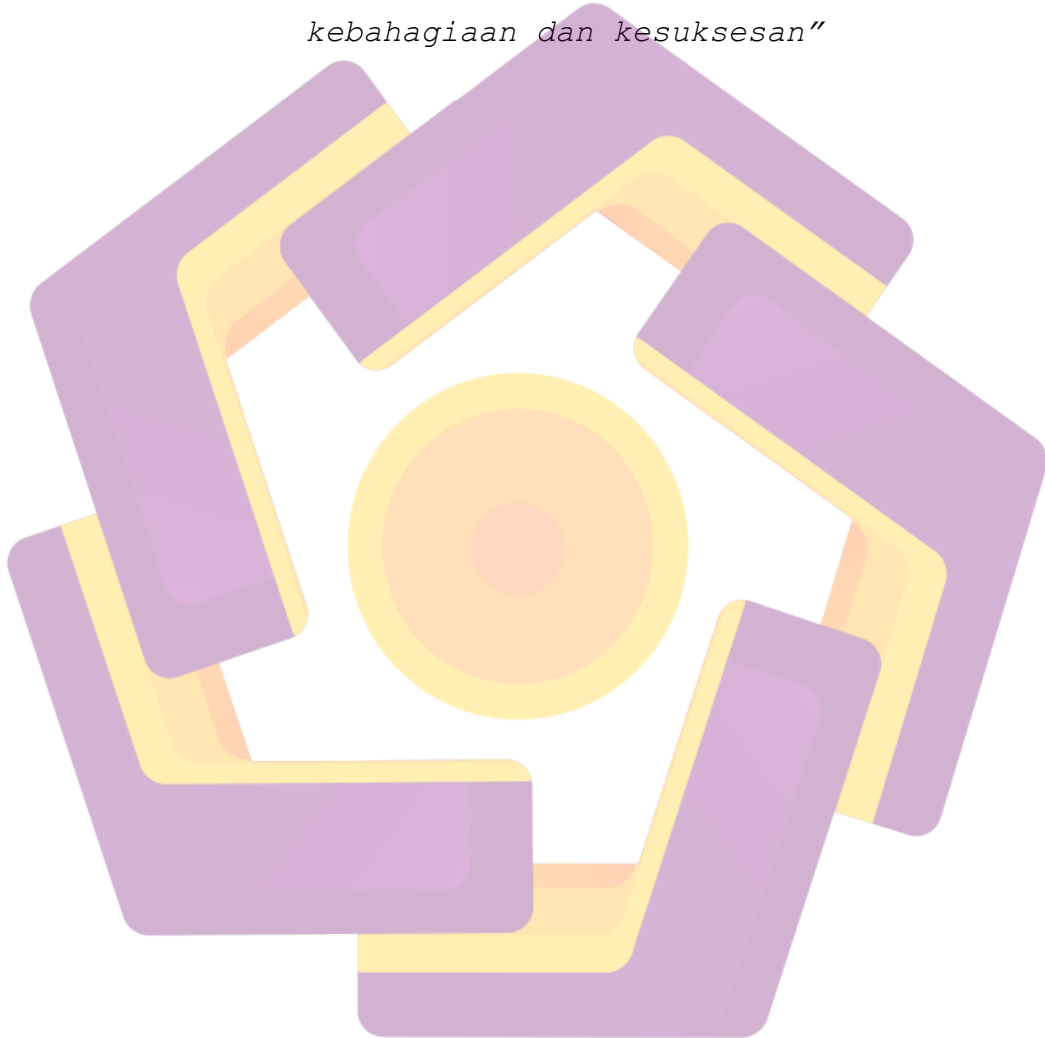
Yogyakarta, 21 Agustus 2013

Beti Yunita
NIM. 09.11.2647

MOTTO

"Man Jadda Wa Jada"

*"Di balik setiap kesusahan dan kegagalan pasti ada
kebahagiaan dan kesuksesan"*



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah sebagai tanda rasa syukur kepada Allah sang pemilik segalanya atas segala limpahan nikmat dan karunianya sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- Keluargaku; Kedua Orang Tuaku tercinta yang telah memberikan seluruh kasih sayang dan segalanya utk memenuhi kebutuhan anak2nya, My Lovely Sister Novia yg selalu menemani dan mendukungku dalam segala situasi dan kondisi.
- Sahabat terbaikku; Phi dan Rizza yang setia menemani di saat suka maupun duka, yang selalu siap sedia menolongku di saat q membutuhkan kalian hingga akhirnya q bisa jg ikt pendadaran brg ma kalian, yang selalu memberi support dan nasehat, yang selalu mau menerima curhatan dan kegalauan q. Hahaha. Thanks for everything guys. ☺
- Teman-temanku; Vina, Rudi, Siska, Irul, Yogi, Amsar, Anggun yang udah membantu dan menyemangati ku di saat detik2 terakhir q hampir putus asa.
- All my friend of 09-S1TI-02; Kalian adalah teman2 terbaik yg prnh q pny selama ini, terima kasih telah memberikan warna-warni pd hidup q.
- Arik dan Imak, terima kasih atas doa dan support kalian.
- Mr. Xurang terima kasih telah membantu menyelesaikan dan memberikan pencerahan pd skripsi q.
- Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu q yg tdk bisa q sebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Penerapan Augmented Reality dengan Menggunakan Rancangan Miniatur Desain STMIK AMIKOM YOGYAKARTA Sebagai Media Promosi” dengan baik.

Penyusunan laporan Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta pada Jurusan Teknik Informasi.

Penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktu selama penyusunan laporan Skripsi.

5. Segenap jajaran Bagian Kerumahtanggaan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah mengizinkan kami untuk melakukan penelitian dan pengambilan data serta mempermudah kami dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.
7. Kedua Orangtua yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan dan doanya.
8. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan pada laporan selanjutnya.

Akhir kata, semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 21 Agustus 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
II. LANDASAN TEORI	7
2.1 Augmented Reality	7
2.1.1 Pengertian Augmented Reality	7
2.1.2 Aplikasi Augmented Reality	8
2.2 Marker	10
2.3 FLARToolkit	11
2.3.1 Pengertian FLARToolkit	11
2.3.2 Proses Kerja FLARToolkit	11
2.4 ActionScript 3.0	13
2.5 Autodesk 3D Studio Max	13

2.6	Media Promosi	15
2.6.1	Pengertian Promosi	15
2.6.2	Fungsi Promosi	16
2.6.3	Tujuan Promosi	16
2.7	Analisis SWOT	17
2.8	Siklus Hidup Pengembangan Aplikasi (Sistem) Multimedia	20
2.8.1	Pendefinisian Masalah	23
2.8.2	Studi Kelayakan	24
2.8.3	Analisis Kebutuhan Sistem	25
2.8.4	Merancang Konsep	26
2.8.5	Merancang Isi	26
2.8.6	Merancang Naskah	26
2.8.7	Merancang Grafik	27
2.8.8	Memproduksi Sistem	27
2.8.9	Mengetes Sistem	28
2.8.10	Menggunakan Sistem	28
2.8.11	Memelihara Sistem	29
2.9	Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Promosi	29
III.	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	30
3.1	Tinjauan Umum	30
3.1.1	Sejarah Singkat STMIK AMIKOM Yogyakarta	30
3.1.2	Visi, Misi, Tujuan STMIK AMIKOM Yogyakarta	31
3.1.2.1	Visi Perguruan Tinggi	31
3.1.2.2	Misi Perguruan Tinggi	31
3.1.2.3	Tujuan Perguruan Tinggi	32
3.2	Analisis Media	32
3.2.1	Analisis Kelemahan Media	33
3.2.1.1	Identifikasi Media	33
3.2.1.2	Sasaran dan Batasan Media	34
3.2.1.3	Analisis SWOT	34
3.2.1.3.1	Strength (Kekuatan)	35

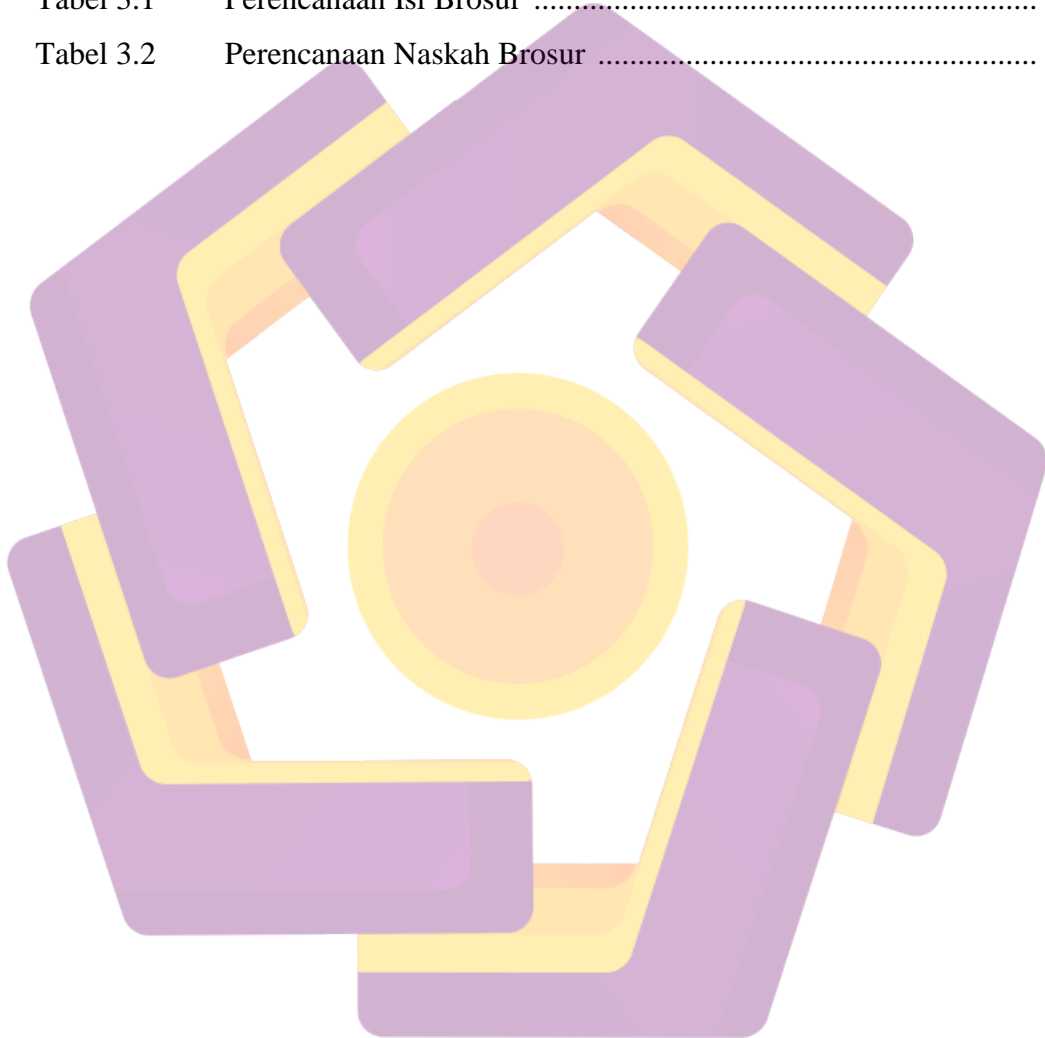
3.2.1.3.2	Weakness (Kelemahan)	35
3.2.1.3.3	Opportunities (Peluang)	36
3.2.1.3.4	Threat (Ancaman)	36
3.2.2	Analisis Kebutuhan Media	36
3.2.2.1	Kebutuhan Hardware (Perangkat Keras)	37
3.2.2.2	Kebutuhan Software (Perangkat Lunak)	37
3.2.2.3	Kebutuhan Brainware (Sumber Daya Manusia)	38
3.2.3	Analisis Kelayakan Media	38
3.2.3.1	Kelayakan Teknologi	38
3.2.3.2	Kelayakan Hukum	38
3.2.3.3	Kelayakan Operasional	39
3.3	Perancangan Media	39
3.3.1	Merancang Konsep	39
3.3.2	Merancang Isi	40
3.3.3	Merancang Naskah	41
3.3.4	Merancang Grafik	43
3.3.4.1	Rancangan Brosur	44
3.3.4.2	Rancangan Marker	46
3.3.4.3	Rancangan Modelling	47
3.3.4.3.1	Rancangan Modelling 3 Dimensi Gedung STMIK AMIKOM Yogyakarta	47
3.3.4.3.2	Rancangan Modelling 3 Dimensi Laboratorium STMIK AMIKOM Yogyakarta	48
IV.	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	49
4.1	Implementasi	49
4.1.1	Desain Model 3 Dimensi	49
4.1.2	Desain Marker	50
4.1.3	Pembuatan Brosur	51
4.2	Pembahasan Proses Media	54
4.2.1	Pembahasan Proses Media untuk Developer	54



4.2.1.1	Penyisipan Objek 3 Dimensi ke dalam FLARToolkit	55
4.2.1.1.1	Penyisipan Objek 3 Dimensi Gedung STMIK AMIKOM Yogyakarta	55
4.2.1.1.2	Penyisipan Objek 3 Dimensi Laboratorium STMIK AMIKOM Yogyakarta	58
4.2.1.2	Inisialisasi Marker	61
4.2.1.3	Pembuatan Augmented Reality Berbasis Flash	63
4.2.2	Pembahasan Proses Media untuk User	67
4.3	Uji Coba Media	68
4.3.1	Pengujian pada Browser Google Chrome	69
4.3.2	Pengujian pada Browser Mozilla Firefox	69
4.3.3	Pengujian pada Browser Opera	70
4.4	Implementasi Augmented Reality ke dalam Web	71
V.	PENUTUP	73
5.1	Kesimpulan	73
5.2	Saran	74
	DAFTAR PUSTAKA	75

DAFTAR TABEL

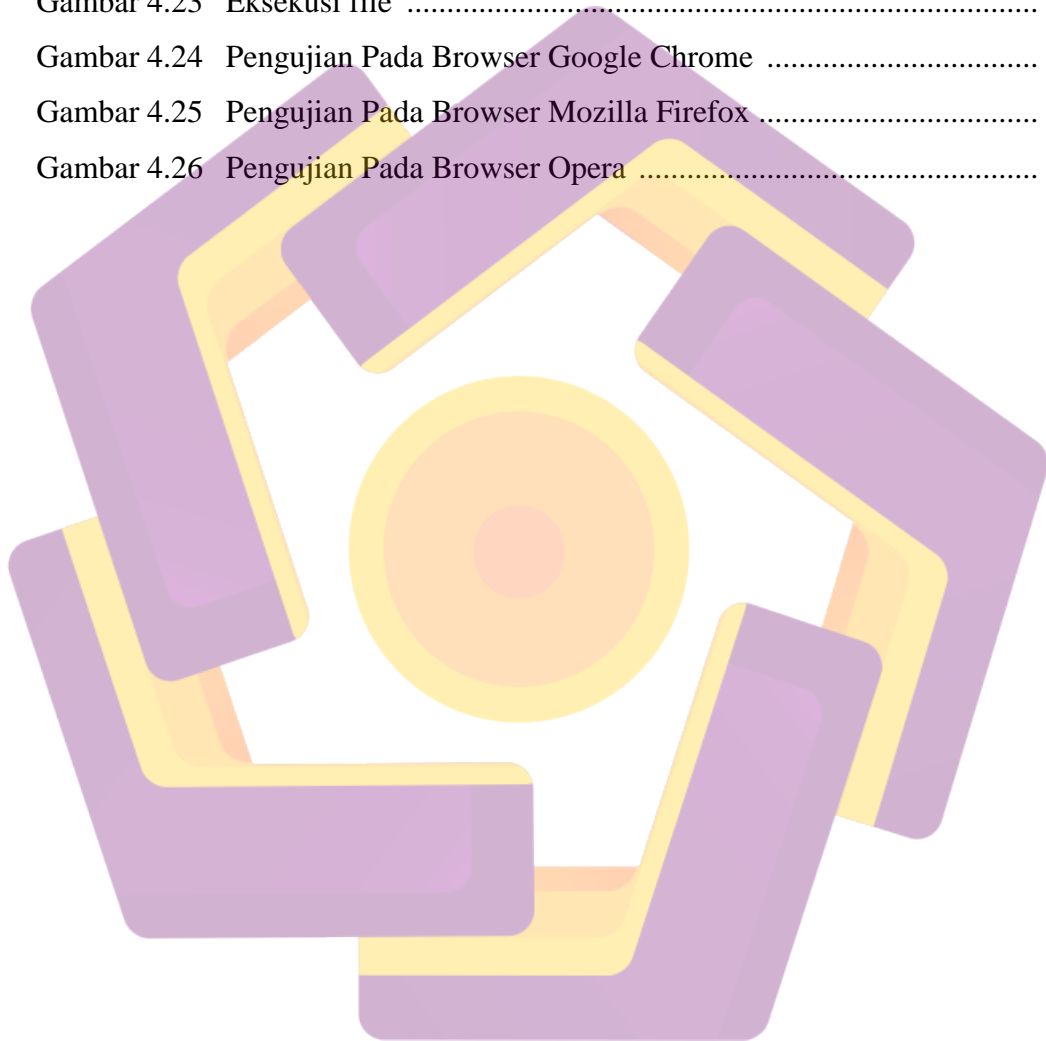
Tabel 2.1	Panduan untuk Pengembangan Aplikasi Multimedia	21
Tabel 2.2	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kelayakan dan Pertanyaan Kunci	25
Tabel 3.1	Perencanaan Isi Brosur	40
Tabel 3.2	Perencanaan Naskah Brosur	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh Marker	10
Gambar 2.2	Urutan pembuatan, bahasa dasar, dan penemu tiap Toolkit	11
Gambar 2.3	Interface 3D Studio Max	14
Gambar 2.4	Rincian siklus pengembangan aplikasi multimedia	20
Gambar 3.1	Perencanaan Brosur menggunakan Marker Augmented Reality tampak depan	44
Gambar 3.2	Perencanaan Brosur menggunakan Marker Augmented Reality tampak belakang	46
Gambar 3.3	Rancangan desain marker	47
Gambar 3.4	Gambar Rancangan Gedung STM IK AMIKOM Yogyakarta	45
Gambar 3.5	Gambar Rancangan Laboratorium iMac STM IK AMIKOM Yogyakarta	47
Gambar 4.1	Desain Model 3D	50
Gambar 4.2	Desain Marker Gedung pada Brosur	50
Gambar 4.3	Desain Marker Laboratorium pada Brosur	51
Gambar 4.4	Desain brosur dengan marker menampilkan gedung	52
Gambar 4.5	Desain brosur dengan marker menampilkan laboratorium iMac	53
Gambar 4.6	Menyimpan file gedung.DAE	56
Gambar 4.7	OpenCOLLADA Export	56
Gambar 4.8	Folder Model	57
Gambar 4.9	Folder Data	57
Gambar 4.10	Mengubah ekstensi file gedung.DAE menjadi gedung.PAT	58
Gambar 4.11	Menyimpan file lab.DAE	59
Gambar 4.12	OpenCOLLADA Export	59
Gambar 4.13	Folder Model	60
Gambar 4.14	Folder Data	60
Gambar 4.15	Mengubah ekstensi file lab.DAE menjadi lab.PAT	61
Gambar 4.16	Marker Generator	62
Gambar 4.17	Get Pattern Marker Augmented Reality	63

Gambar 4.18	Flash File (ActionScript 3.0)	64
Gambar 4.19	Pemberian nama Document Class	64
Gambar 4.20	Menyimpan file *.fla	65
Gambar 4.21	ActionScript File	65
Gambar 4.22	Menyimpan file *.as	66
Gambar 4.23	Eksekusi file	67
Gambar 4.24	Pengujian Pada Browser Google Chrome	69
Gambar 4.25	Pengujian Pada Browser Mozilla Firefox	70
Gambar 4.26	Pengujian Pada Browser Opera	70



INTISARI

Perkembangan dunia teknologi informasi saat ini sudah semakin pesat. Semakin banyak teknologi-teknologi canggih bermunculan, maka secara tidak langsung menjadikan manusia yang kreatif, inovatif, dan berkembang.

Saat ini terdapat teknologi baru, yang disebut *Augmented Reality* disingkat AR. Secara umum, *Augmented Reality* adalah perpaduan benda nyata dan benda 3D yang mempunyai penggabungan secara alami melalui sebuah proses komputeristik, seolah-olah terlihat *real* seperti ada dihadapan kita dengan teknologi tampilan yang sesuai melalui perangkat-perangkat input tertentu.

Seperti contoh, ketika Anda membaca brosur. Dengan *Augmented Reality*, brosur tersebut tidak hanya akan menampilkan tulisan dan foto, tetapi bisa melihat gambar dalam bentuk 3D yang terlihat seperti nyata. Sehingga *Augmented Reality* juga bisa digunakan sebagai salah satu media promosi yang efektif. Dengan menggunakan miniatur desain STMIK AMIKOM Yogyakarta sebagai obyek untuk dibuat *Augmented Reality*, maka obyek tersebut bisa dijadikan media promosi.

Kata Kunci: *Augmented Reality*, Miniatur Desain STMIK AMIKOM Yogyakarta, Promosi

ABSTRACT

The development of the world of information technology now has been increasing rapidly. There more advanced technologies emerging, then indirectly makes people creative, innovative, and growing.

Now there are new technology, called Augmented Reality abbreviated AR. In general, Augmented Reality is a blend of real objects and 3D objects which has merging naturally through a computerized process.

For example, when you read the brochure. With Augmented Reality, the brochure will not only display text and images, but can see images in 3D form that looks like real. So that Augmented Reality can also be used as one of the effective media promotion. By using miniature designs of STMIK AMIKOM Yogyakarta is created as an object for Augmented Reality, then the object can be used as media promotion.

Keywords: *Augmented Reality, Miniature Design of STMIK AMIKOM Yogyakarta, Promotion*

